Doc. No.	AUT 038U-05

yamada

取 扱 説 明 書

ポータブルフロンガス回収機

型式 PFR-10A　　製品番号 853978

⚠ 警 告

安全のため、本機のご使用前には必ずこの取扱説明書を熟読し、記載されている重要事項を良く理解してください。お読みになった後は、本取扱説明書をいつでも使用できるよう大切に保管してください。

YAMADA CORPORATION

はじめに

本書は、お使いになる本機が故障なく充分に皆様のお役にたちますことを念願して、正しい使用方法と使用上の注意について説明したものです。
この説明書を読む前に本機の取扱い操作は行なわないでください。
特に、注意事項について熟読されるとともに、本書を常に手元に置いてご活用ください。
尚、ご使用中にご不明の点・不具合がございましたら、お買い上げの販売店又は裏面記載の弊社営業所までご連絡ください。

＊ 取扱説明書、注意ラベル等を汚損・紛失した場合には、速やかにお買い上げの販売会社からご購入いただき保管・貼付してください。

目　次

1. 使用目的……2
2. 警告・注意事項 ……2
   2.1 警告・注意の定義……2
   2.2 使用上の注意事項 ……2
3. 各部の名称 ……4
   3.1 本体（PFR-10A）……4
   3.2 操作パネル詳細……4
4. 梱包内容品の確認 ……5
5. 接続例 ……6
6. ご使用になる前に……7
   6.1 回収ボンベの真空引き……7
   6.2 本体およびゲージマニホールドの真空引き……8
7. 使用方法 ……9
   7.1 回収作業方法（例:R-134a を回収する場合）……9
   7.2 セルフクリーニングの方法 ……11
   7.3 回収作業およびセルフクリーニング時の自動停止の解除方法……11
   7.4 回収ボンベが満液になった場合 ……12
8. 保守・点検……13
   8.1 保守・点検 ……13
   8.2 保管上の注意……13
   8.3 トラブルシューティング ……14
9. 組立図・パーツリスト ……15
   9.1 804525 配管系統図 ……15
   9.2 804520 本体組立 ……16
   9.3 804521 フロントパネル組立……17
   9.4 804522 電磁弁組立 ……18
   9.5 804523 電装組立 ……19
10. 仕様と外観寸法 ……20
11. 警告・表示マーク……21
12. 不都合内容 FAX シート ……22
13. 保証規定 ……23
    背表紙 ……巻末

1. 使用目的

本製品は、自動車用エアコンをはじめ、パッケージエアコン、ルームエアコン、業務用／家庭用冷凍冷蔵庫及び自動販売機などの冷媒を回収するためのポータブルタイプの回収装置です。
回収可能な冷媒は、R-12 ・ R-134a ・ R-22 ・R-404A ・ R-407C ・ R-410A ・ R-502 です。

2. 警告・注意事項

2.1 警告・注意の定義

本製品を安全にお使いいただくために、以降の記述内容を必ずお守りください。
本書では、警告および注意事項を ⚠ によって表示しています。 これは本製品を安全に正しくお使いいただき、操作を行う方や周囲にいる方々に加えられる恐れのある人身事故や、周囲にある物品への損害を未然に防止するための目印となるものです。 その表示と意味は次のようになっています。内容をよくご理解いただくようによくお読みください。

⚠ 警 告	この表示を無視して誤った取扱いをすると、人が死亡する可能性、または重傷を負う可能性があることを示しています。
⚠ 注 意	この表示を無視して誤った取扱いをすると、人が傷害を負う可能性があること、および物的損害が発生する可能性があることを示しています。

2.2 使用上の注意事項

⚠警告

- **冷媒及び高圧ガスに関する法律や規則を厳守して取扱い、知識や経験のある者以外には使用させないでください。**
  ・知識や経験のない者が取扱うと、重大な事故や死亡の原因になります。

- **冷媒の取扱い中は、火元（マッチ、ライター、タバコ等）及び熱源を近づけないでください。**
  ・高温箇所にガスが接触すると有害なガスが発生します。そのガスを吸引した場合、重傷または死亡の原因となります。

- **指定の専用ボンベ以外では、回収作業をしないでください。**
  ・本製品及び回収ボンベの破損や爆発などによる重傷または死亡の原因となります。

- **直射日光の当たる場所や周囲温度 40℃以上になる場所での使用及び保管はしないでください。**
  ・本製品及び回収ボンベの破損や爆発などによる重傷または死亡の原因となります。

- **雨や雪などの水のかかる場所での使用及び保管はしないでください。**
  ・上記のような場所で使用及び保管した場合には、本製品が故障し感電・火災になり重傷または死亡の原因となります。

- **本製品は防爆構造ではありませんので、可燃性ガスが充満及び滞留する場所やガソリン、シンナー等の近くでの使用及び保管はしないでください。**
  ・本製品の使用により可燃性ガス等に引火し、爆発や火災などによる重傷または死亡の原因となります。

- **密閉室内や、風通しの悪い場所での使用及び保管はしないでください。**
  ・ガス漏れが発生した際に酸素不足になり重体または死亡の原因となります。

⚠注意

- **使用目的以外には、使用しないでください。**
  ・本製品の故障の原因となります。

- **電源電圧が AC100V　50/60Hz 以外の場所で使用しないでください。**
  ・本製品の故障及び感電・火災などによる傷害の原因となります。

- **子供や乳児の手の届く場所での使用及び保管はしないでください。**
  ・誤操作による故障や傷害の原因となります。

- **床面が傾斜している場所や、凹凸がある場所での使用及び保管はしないでください。**
  ・回収ボンベの満液はフロート式センサーで感知しています。 ボンベの設置面が過度に傾斜していると、フロートセンサーが満液を感知できなくなり、本製品及び回収ボンベの破損や爆発の原因となります。

- **濡れた手で電源プラグにさわらないでください。**
  ・濡れた手で電源プラグを抜き差しすると、感電の原因となります。

- **通風口をふさがないでください。**
  ・通風口をふさぐと内部に熱がこもり、火災や故障の原因となります。

- **指定されたフロンガス以外には使用しないでください。**
  ・本製品が故障し傷害の原因となります。

- **分解や改造はしないでください。**
  ・本製品が故障し傷害の原因となります。

- **回収作業中に移動又は、衝撃を与えないでください。**
  ・本製品が故障し傷害の原因となります。

- **電源プラグをコンセントより抜いて保管をしてください。**
  ・ほこりや湿気等により火災の原因になります。

- **ホース類を脱着の際は、必ず防護メガネを着用してください。**
  ・残留しているフロンガスの吹き出しにより傷害の原因となることがあります。万一のために防護メガネを着用してください。

- **異音や不具合などが生じた場合は、ただちに使用をやめてください。**
  ・そのままご使用になると故障し傷害の原因となります。

- **ホース類を接続する場合は、漏れの無いように接続してください。**
  ・回収作業・セルフクリーニング時に空気が混入し、正常に機能しなくなり故障の原因となります。

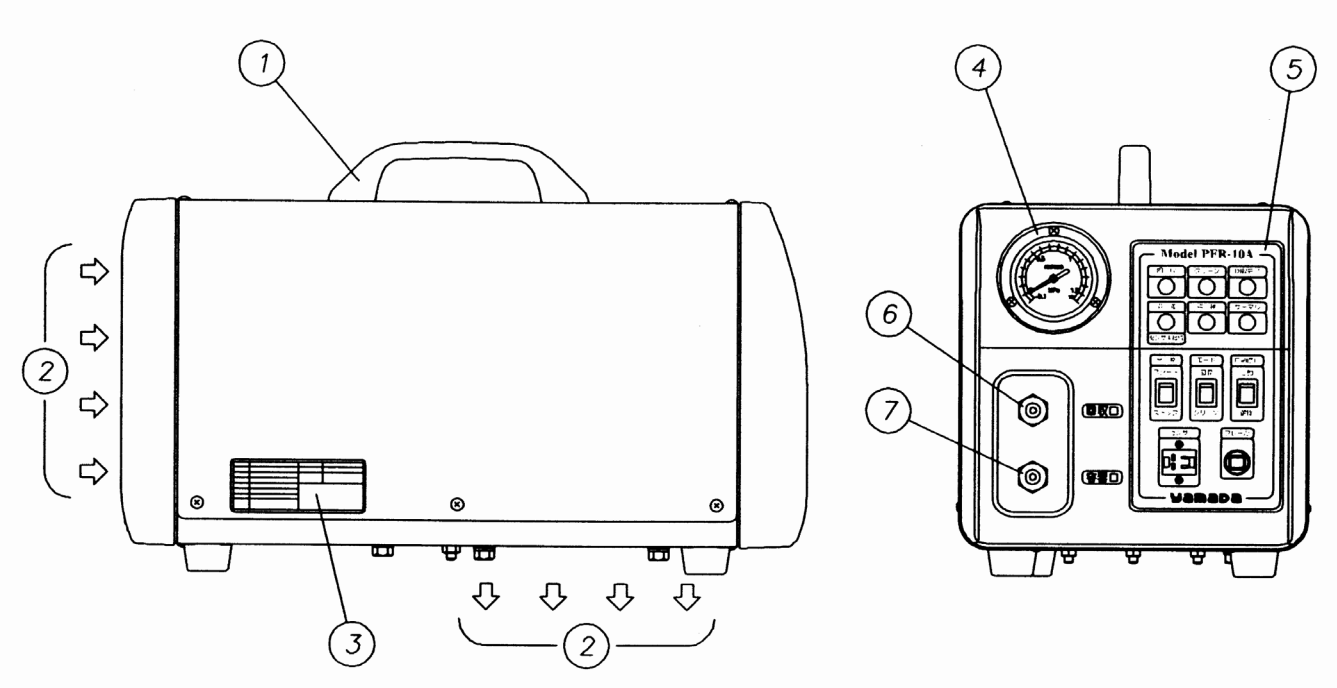
- **回収ボンベをご使用になる前に必ず真空引きを行ってください。**
  ・ボンベ内の湿気が機器内で氷結し、各機器にトラブルを起こす原因となります。
  但し、回収作業ごとに行う必要はありません。ご購入後、初めてご使用になる場合、または回収ボンベを交換した場合には、冷媒の種類を変更する場合に真空引きを行ってください。

- **本製品を誤って操作する場合を考慮して、防護処置（防護メガネの着用等）を行うと同時に必要個所に警告表示を行ってください。**
  ・21 ページ[11. 警告表示マーク]をコピーして本体及び使用される機器に貼り付けてください。

- **コンプレッサーオイルの「POE」と「PAG」が混在しないように使用してください。**
  「POE」を使用している車両から冷媒を回収する場合には、付属の「POE」ラベルを本体の良く見える場所に貼り、「POE」専用で使用するようにしてください。
  ・「POE」を使用しているコンプレッサーに、「PAG」を使用すると絶縁性が損なわれ、不具合につながる可能性があります。

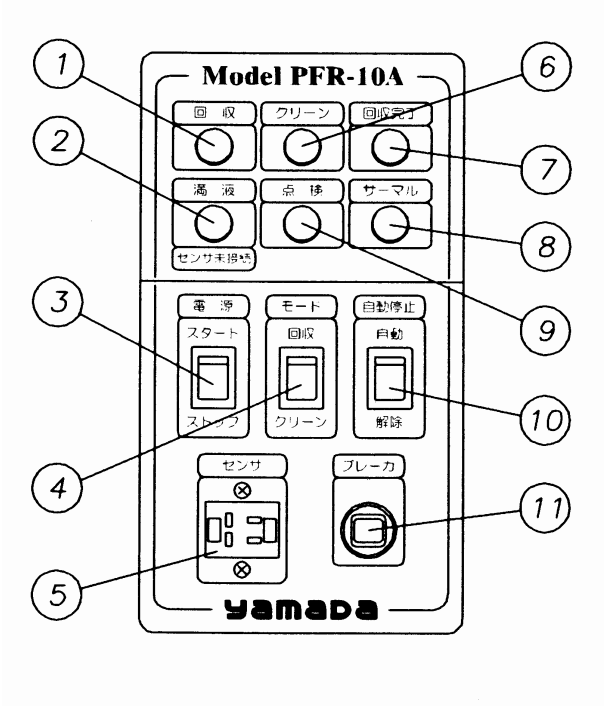
3. 各部の名称

3.1 本体（ 型式 ： PFR-10A ）



①取手　②通風口
③機番　④圧力計
⑤操作パネル　⑥回収口
⑦容器口

3.2 操作パネル詳細



①回収ランプ
②満液ランプ（センサ未接続ランプ）
③電源スイッチ（電源ランプ付）
④モードスイッチ
⑤センサー接続部
⑥クリーンランプ
⑦回収完了ランプ
⑧サーマルランプ
⑨点検ランプ
⑩自動停止スイッチ
⑪ブレーカー

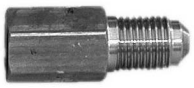
4. 梱包内容品の確認

梱包を開梱し、製品の損傷・付属品の有無、およびラベル等の指示事項を確認してください。

〈 本　体 〉

〈 付属品 〉

電源コード
1 本

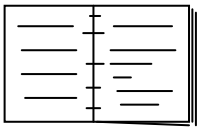


アダプター　1 個
6/17-20UNF (F)
M10×1.5m

ホース　1 本
（ 長さ 1000 mm ）

センサーコード
1 本

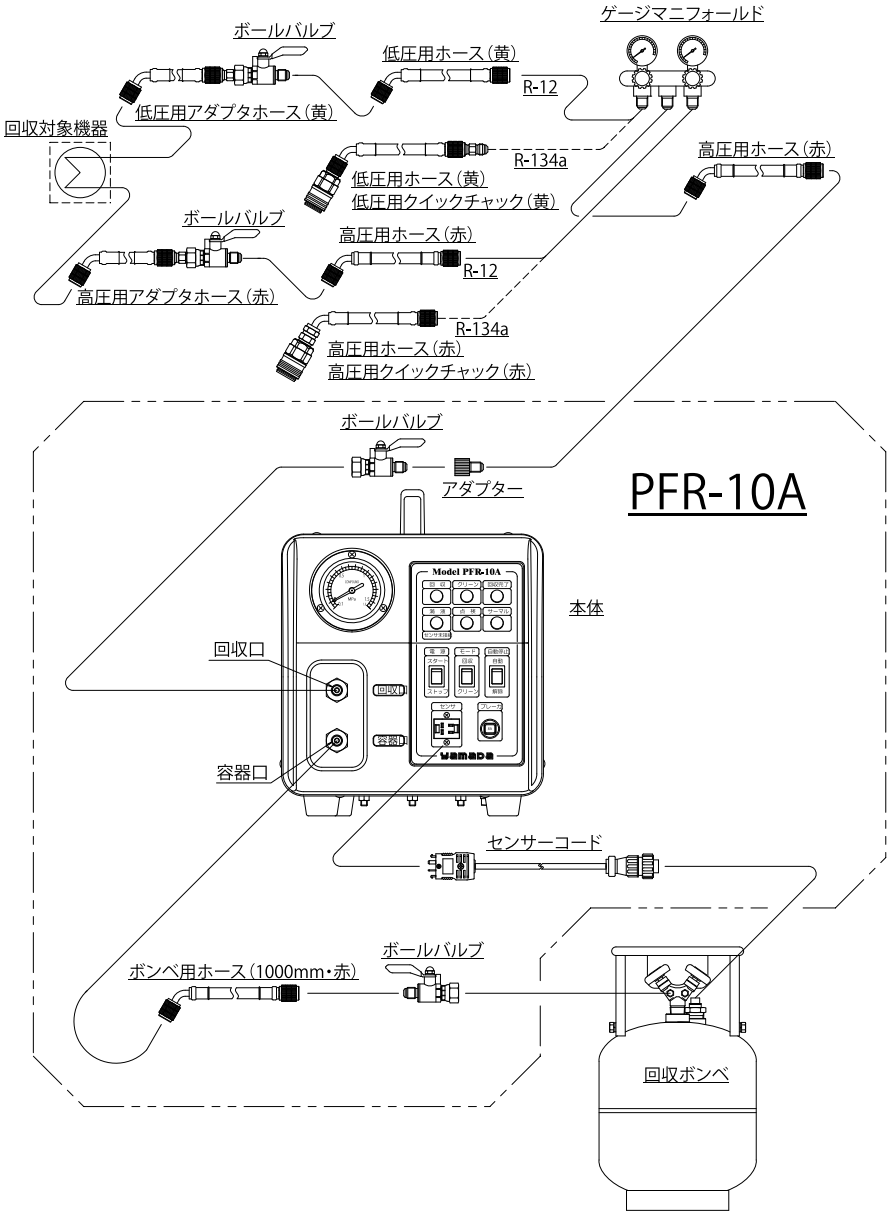
ボールバルブ
2 個



取扱説明書
（ 本書 ）

POE ラベル
1 枚

5. 接続例



製品番号:685068

製品番号:853568

[NOTE]

PFR-10A の枠外は、全て別途品です。

必要な器材がある場合には、営業部に御相談ください。

6. ご使用になる前に

⚠ 注意

- **ご使用になる前に，必ず本体・回収ボンベ・ホース・ボールバルブの真空引きを行ってください。**
  ＊ 真空引きは、本体・、ホース・バルブなどに存在する湿気を除去するために行います。湿気が機器内に存在すると、氷結しトラブルを引き起こす原因になります。ご使用になる前には必ず真空引きを行ってください。
  ただし、回収作業の度に行う必要はありません。購入して初めて使う場合、回収ボンベ交換を行う場合、及び冷媒の種類を変更する場合に真空引きを行ってください。

- **ホースなどを接続する場合は、漏れのないように確実に接続してください。**
  ＊ 真空引きに時間がかかり、真空ポンプの故障原因になります。

- **既にフロンガスの入っている回収ボンベは、絶対に真空引きしないでください。**
  ＊ 真空ポンプの故障原因になります。

6.1 回収ボンベの真空引き

納入時ボンベ内には劣化を防ぐため、N_2（窒素）ガスが充填されています。ボンベ内のN_2ガスをパージしてから真空引きを行ってください。

1）ボンベのバルブを徐々に開きボンベ内のN_2ガスをパージしてください。（Fig.1）

Fig.1

⚠ 注意

- **新品のボンベを真空引きする前に、必ずボンベ内の N_2 ガスをパージしてください。**
  ＊ N_2 ガスをパージせずに真空引きするとポンプの故障やコンプレッサーオイルが飛散する可能性があります。

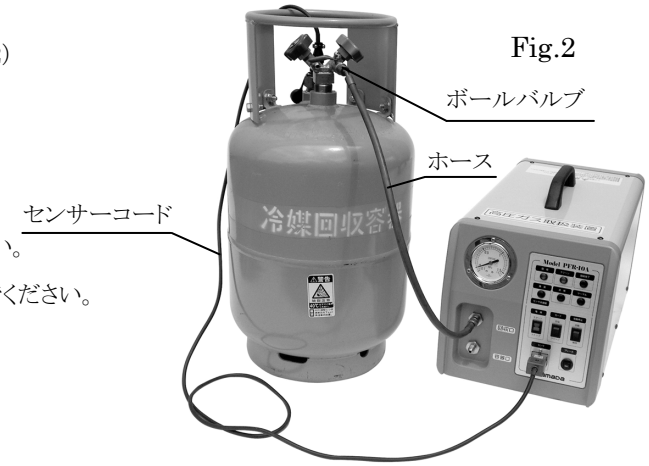
2）本体の回収口および回収ボンベのガス側バルブを
付属のボールバルブおよびホースにて接続してください。（Fig.2）
・ ボールバルブはスパナ等で確実に接続してください。

3）本体および回収ボンベのセンサー接続部を付属の
センサーコードにて接続してください。（Fig.2）

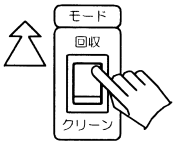
4）ボールバルブおよび回収ボンベのガス側バルブを開いてください。

5）電源コードを本体後部に接続し、100 V コンセントに差し込んでください。
（Fig.3）

Fig.2



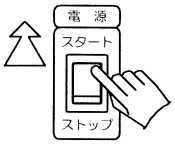
6）本体操作パネルのモードスイッチを【回収】に入れてください。



7）本体操作パネルの自動停止スイッチを【解除】に入れてください。

Fig.3

8）本体操作パネルの電源スイッチを【スタート】に入れてください。



・ 電源ランプおよび回収ランプが点灯し真空引きが開始されます。
・ 圧力計の指針が－（マイナス）側に振れれば、正常に真空引きが開始されました。
・ 真空引きは約10～15分を目安に行ってください。

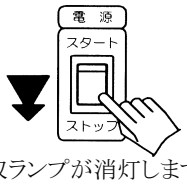
⚠ 注意

－ 長時間の真空引きは行わないでください。
＊ 負圧状態で長時間作動を行うとポンプに負荷がかかり故障などの原因になります。15 分以上の作動は行わないでください。

9）真空引きが完了したら、ボールバルブおよび回収ボンベのガス側バルブを閉じてください。

10）接続したホース、ボールバルブおよびセンサーコードを取り外してください。

11）最後に本体操作パネルの電源スイッチを【ストップ】に戻してください。



・ 電源ランプおよび回収ランプが消灯します。

⚠ 注意

－ 電源スイッチはホースおよびボールバルブを取り外してから【ストップ】に戻してください。
＊ ホースおよびボールバルブを接続したまま電源スイッチを【ストップ】に戻すと、空気等がボンベに逆流する恐れがあります。

6.2 本体およびゲージマニホールドの真空引き

回収作業を行う前は、本体および使用するゲージマニホールドやホース類を真空ポンプにて真空引きを行ってください。
※使用する真空ポンプは別途ご購入してください。

⚠ 注意

－ 回収作業前の本体および使用するホース類の真空引きは必ず行ってください。
＊ 真空引きを行わないと本体内の湿気が氷結しトラブルを起こす原因になります。

7. 使用方法

⚠ 警告

- **指定の回収ボンベ以外では回収作業をしないでください。**
  ＊ 本製品及び回収ボンベの破損や爆発などによる重傷または死亡の原因となります。
  回収ボンベは、フロン回収専用容器 ;Y 型二口バルブ＆フロートセンサー付をご使用ください。

- **本製品は防爆構造ではありませんので、可燃性ガスが充満及び滞留する場所やガソリン、シンナー等の近くでの使用及び保管はしないでください。**
  ＊ 本製品を使用することにより可燃性ガス等に引火し、爆発や火災などによる重傷または死亡の原因となります。

- **密閉室内や風通しの悪い場所で使用しないでください。**
  ＊ ガス漏れが発生した際に酸素不足になり重体または死亡の原因となります。

⚠ 注意

- **自動車からの回収作業には注意してください。**
  ＊ 回収作業中に、車輌のエンジンを起動させる場合には、エンジン内部の回転部分(プーリーやベルト等)の巻き込みに十分に注意してください。傷害の原因となります。また、車輌のサービスマニュアルに冷媒回収法の指示事項がある場合は必ず従ってください。

- **ホース類を脱着の際は、必ず防護メガネを着用してください。**
  ＊ 残留しているフロンガスの吹き出しにより傷害の原因となることがあります。万が一のために防護メガネを着用してください。

- **床面が傾斜している場所や凹凸がある場所で使用しないでください。**
  ＊ 回収ボンベの満液はフロート式センサーで感知しています。 ボンベの設置面が過度に傾斜していると、フロートセンサーが満液を感知できなくなり、本製品及び回収ボンベの破損や爆発の原因となります。

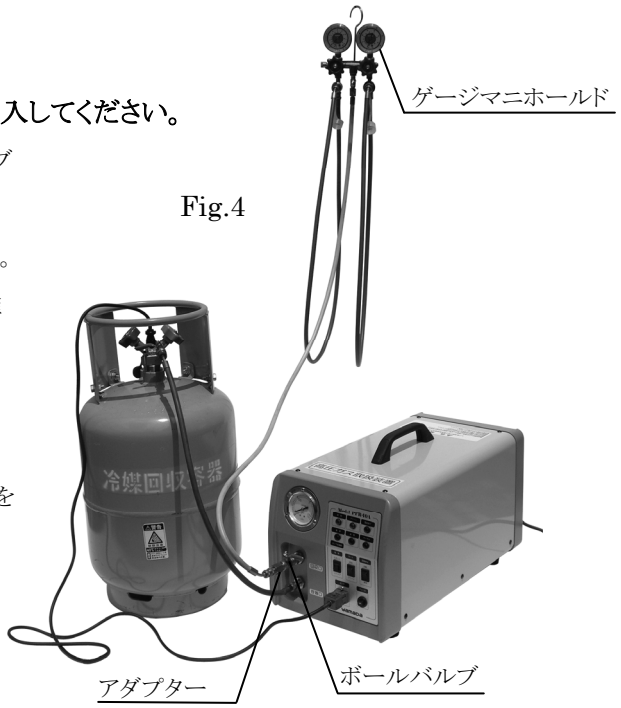
- **通風口を塞がないでください。**
  ＊ 通風口を塞ぐと内部に熱がこもり、火災や故障の原因となります。また性能が低下します。

7.1 回収作業方法(例:R-134a を回収する場合)

※ 回収作業で使用するゲージマニホールドは別途ご購入してください。

1) 本体の容器口および回収ボンベのガス側バルブを付属のボールバルブおよびホースにて接続してください。(Fig.4)
   - ボールバルブは漏れがないようにスパナ等で確実に接続してください。
   - 回収ボンベのガス側バルブおよびボールバルブが閉じていることを確認してください。
2) 本体および回収ボンベのセンサー接続部を付属のセンサーコードにて接続してください。(Fig.4)
3) 本体の回収口にボールバルブ、アダプターおよびゲージマニホールドを接続してください。(Fig.4)
   - ゲージマニホールドのバルブが閉じていること確認してください。

Fig.4



4）ゲージマニホールドをエンジンルームに持ち込み、高圧カプラ・低圧カプラを車輌サービスバルブ口に接続してください。（Fig.5）

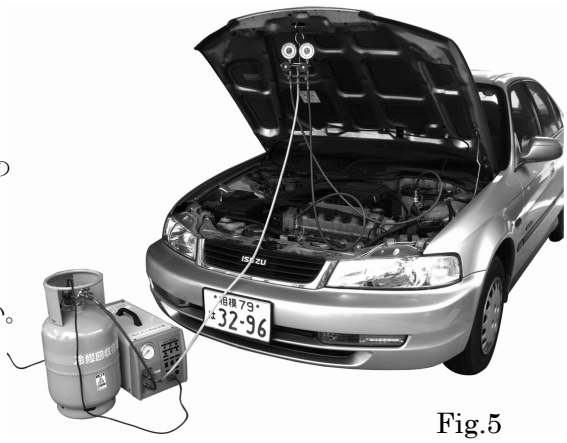


Fig.5

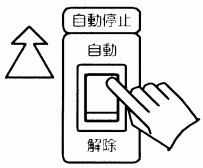
5）ボールバルブ、回収ボンベのガス側バルブおよびゲージマニホールドのバルブを開いてください。

・ ゲージマニホールドは高圧→低圧の順で開いてください。

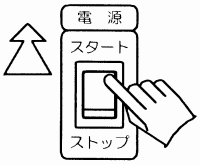
6）電源コードを本体後部に接続し、100V コンセントに差し込んでください。

7）本体操作パネルのモードスイッチを【回収】に入れてください。

8）本体操作パネルの自動停止スイッチを【自動】に入れてください。



9）本体操作パネルの電源スイッチを【スタート】に入れてください。



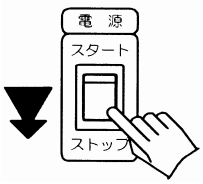
・ 電源ランプおよび回収ランプが点灯し回収作業が開始されます。

・ 圧力計の指針が徐々に下がれば、車輌のエアコンシステム内の冷媒を正常に回収しています。

10）車輌エアコンシステム内の冷媒が回収されると圧力が0MPaとなり、回収作業が完了します。

・ 回収完了ランプが点灯するとともに回収ランプが消灯します。

11）本体操作パネルの電源スイッチを【ストップ】に戻してください。



・ 電源ランプおよび回収完了ランプが消灯します。

※ しばらくそのままの状態で放置すると圧力が上昇する場合があります。この場合圧力が 0.1 MPa 以上であれば電源スイッチを【スタート】に入れてください。再度回収作業が開始されます。0.03 MPa 以下の場合は再度電源スイッチを【スタート】に入れても作動しません。

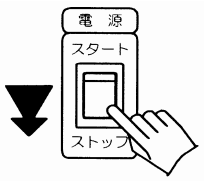
12）ボールバルブ、回収ボンベのガス側バルブ、ゲージマニホールドの高圧バルブ、低圧バルブを閉めて、車輌サービスバルブ口からゲージマニホールドの高圧側・低圧側をそれぞれ外してください。

7.2 セルフクリーニングの方法

セルフクリーニングとは、本体内の残留冷媒を回収ボンベに押し込む機能です。

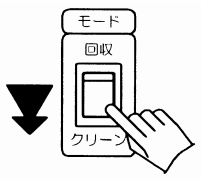
※ 回収する冷媒の種類を変更する場合には、必ず行ってください。

1) 回収作業完了後、本体操作パネルの電源スイッチを【ストップ】に戻してください。このとき、ホース等の接続は外さずにそのままにしてください。

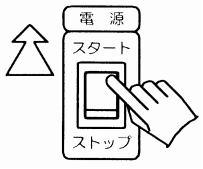


2) 本体の回収口側のボールバルブを閉めてください。

3) 本体操作パネルのモードスイッチを【クリーン】に入れてください。



4) 本体操作パネルの電源スイッチを【スタート】に入れてください。

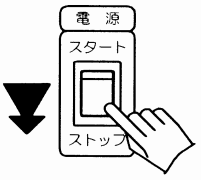


- 電源ランプおよびクリーンランプが点灯しセルフクリーニングが開始されます。
- 圧力計の指針が徐々に下がれば、本体内の冷媒を正常に回収しています。

5) 本体内の冷媒が回収されると圧力が0MPaとなり、セルフクリーニングが完了します。

- 回収完了ランプが点灯するとともにクリーンランプが消灯します。

6) 本体操作パネルの電源スイッチを【ストップ】に戻してください。



- 電源ランプおよび回収完了ランプが消灯します。

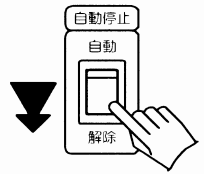
7) ボールバルブ、回収ボンベのガス側バルブ、ゲージマニホールドの高圧バルブ、低圧バルブを閉めて、車輌サービスバルブ口からゲージマニホールドの高圧側・低圧側をそれぞれ外してください。

7.3 回収作業およびセルフクリーニング時の自動停止の解除方法

自動停止スイッチを【解除】に入れることで、回収作業およびセルフクリーニング時の自動停止機能を解除することができます。

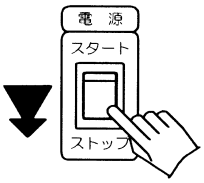
※ 回収ボンベの真空引きや回収作業を繰り返し行っても圧力が上昇する場合などに使用してください。

1) 回収作業前または回収作業中に本体操作パネルの自動停止スイッチを【解除】に入れてください。



2）圧力計の指針が0 MPa 以下になっても自動停止せずに作動を続けます。

3）約5～15分を目安に本体操作パネルの電源スイッチを【ストップ】に戻し、作業を終了させてください。



⚠ 注意

- **負荷状態での長時間の作動は行わないでください。**
  ＊ 負圧状態で長時間作動を行うとポンプに負荷がかかり故障などの原因になります。負圧状態になってから 15 分以上の作動は避けてください。

7.4 回収ボンベが満液になった場合

回収作業中に満液ランプが点灯し、作動が停止した場合は、回収ボンベが満液の状態です。
以下の手順にて回収ボンベを交換してください。

1）本体操作パネルの電源スイッチを【ストップ】に戻してください。

・ 電源ランプおよび満液ランプが消灯します。

2）ボールバルブ、回収ボンベのガス側バルブ、ゲージマニホールドの高圧バルブ・低圧バルブを閉めてください。

3）回収ボンベのガス側バルブに接続したボールバルブを外し、
別の回収ボンベのガス側バルブに接続してください。（Fig.6）

・ ボールバルブは漏れがないようにスパナ等で確実に接続してください。

※ 別の回収ボンベとは、真空引きを行った回収ボンベまたは、ボンベ内に残容量が残っているボンベです。ボンベ内に残容量が残っているボンベを使用する場合には、同じ種類の冷媒であることを確認してください。

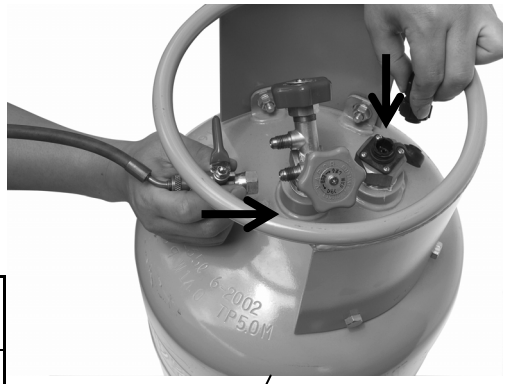


Fig.6

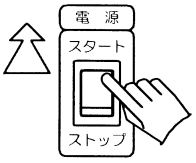
⚠ 注意

- **冷媒ガスが封入されたボンベは絶対に真空引きを行わないでください。**
  ＊ ポンプの故障やコンプレッサーオイルが飛散する可能性があります。

4）回収ボンベのセンサーコードを外し、別の回収ボンベのセンサー接続部に接続してください。（Fig.6）

5）ボールバルブ、回収ボンベのガス側バルブ、ゲージマニホールドの高圧バルブ・低圧バルブを開いてください。

6）再度、本体操作パネルの電源スイッチを【スタート】に入れ、回収作業を行ってください。



8. 保守・点検

8.1 保守・点検

回収作業を行う前には、日常、次の点検を行ってください。

＊ 作業を行う前には、ホースに亀裂が無いかどうか。

＊ ホースなどの接続口に小さなゴミなどが無いかどうか。

＊ 接続口などのパッキン類を目視確認し、ガス漏れの原因となるようなキズ・劣化などがある場合には直ちに交換してください。

＊ 電源コードに切れや傷が無いかどうか。

8.2 保管上の注意

⚠ 警告

－ 密閉室内や風通しの悪い場所に保管しないでください。
＊ ガス漏れが発生した場合、酸素不足になり重体や死亡事故の原因になります。

⚠ 注意

－ 雨や雪など水のかかる場所や湿度の高い場所に保管しないでください。
＊ 本製品が故障し、感電や火災の原因になります。

－ 子供や乳児などの手の届く場所での保管はしないでください。
＊ 故障や傷害の原因になります。

－ 傾斜地や凹凸のある場所に保管しないでください。
＊ オプションの台車にセットした場合の本製品は、台車の暴走や転倒などの結果、故障や傷害の原因となります。

[NOTE]

・ 本機を長期間使用しない場合は、**内部機器のサビ発生を防止するために** 0.1 MPa～0.3 MPa の冷媒ガスを封入して保管してください。

・ 封入したガスが逃げないように、本機の回収口には付属のボールバルブを、ボンベ口にはホース及びボールバルブをそれぞれ接続し、ボールバルブを閉めて保管してください。
（不意のボールバルブハンドルへの接触を回避するために、ボールバルブのネジ先に更に市販のキャップなどを取り付けておくとより完全です。）

8.3 トラブルシューティング

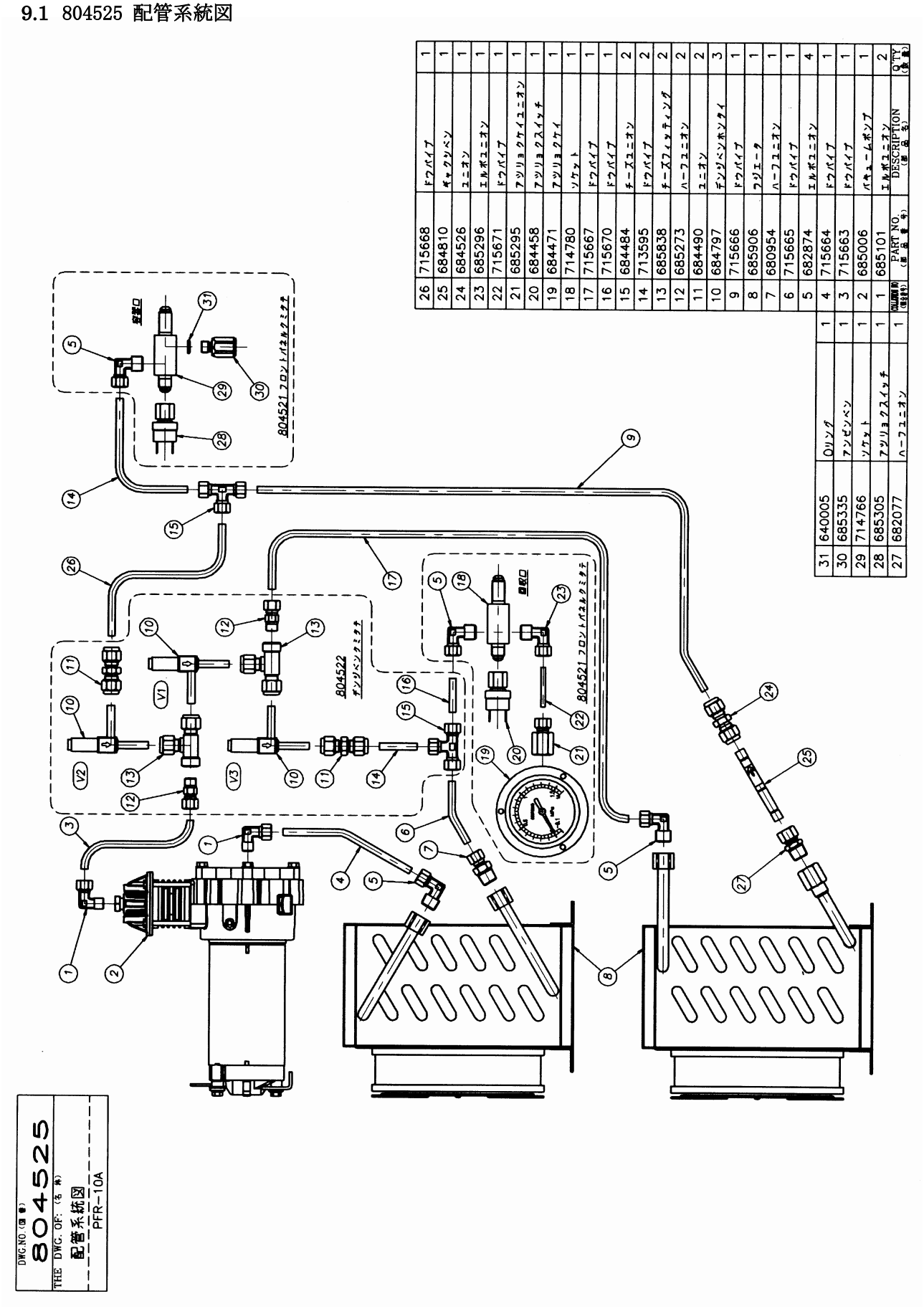
修理を依頼される前に、下記の状況・対処方法を確認してください。

尚、内部の故障と思われる場合には、分解せずに販売店または当社に修理を依頼してください。
（22 ページ「12. 不具合内容 FAX シート」をご利用ください。）

症　状	チェック	対処方法
スタートスイッチを押しても作動しない。	・ 100V の電源が供給されていますか？ ・ 電源プラグおよび電源コードは接続されていますか？ ・ 10m 以上のコードリールを使用していませんか？ ・ ブレーカーがトリップしていませんか？ ・本体内部のヒューズが飛んでいる	・ テスターなどでコンセント側の電圧が 90V 以上であるか確認してください。 ・ 電源プラグおよび電源コードを接続してください。 ・ 10m 以下 1.25mm² 以上のコードリールを使用してください。 ・ 電源がショートしていないか確認しブレーカーを押し込んでください。 （頻繁にトリップする場合は、販売店または弊社営業所までご連絡ください。） ・ ヒューズを交換してください。
回収完了ランプが点灯し回収ができない。 または、回収作業中に回収完了ランプが点灯した。	・ 回収口より 0.1 MPa 以上の圧力が確保されていますか？ ・ ゲージマニホールドのバルブおよびボールバルブは開いていますか？ ・ 回収対象機器にカプラやホースは確実に接続されていますか？	・ 回収口側に 0.1 MPa 以上の圧力を供給、または自動停止スイッチを解除にしてください。 ・ ゲージマニホールドのバルブおよびボールバルブを開いてください。 ・ 回収対象機器にカプラやホースを確実に接続してください。
点検ランプが点灯し回収ができない。 または、回収作業中に点検ランプが点灯した。	・ 回収ボンベのバルブは開いていますか？ ・ ボールバルブは開いていますか？ ・ 気温の上昇などにより回収ボンベが温まっていませんか？ ・ 回収ボンベに空気が混入されていませんか？ ・ 日向で回収作業をしていませんか？	・ 回収ボンベのバルブを開いてください。 ・ ボールバルブを開いてください。 ・ 回収ボンベを日陰に移動する、または、濡れ雑巾などで冷やして回収ボンベの内圧をさげてください。 ・ 予備の回収ボンベに交換してください。 ・ 回収ボンベのガス側バルブを開き、ボンベ内上部に溜まった空気を放出してください。 ・ 本体および回収ボンベを日陰の涼しい所に移動してください。
満液ランプ（センサ未接続ランプ）が点灯し回収ができない。 または、回収作業中に満液ランプ（センサ未接続ランプ）が点灯した。	・ 回収ボンベが満液ではありませんか？ ・ センサーコードは接続されていますか？ ・ 回収ボンベが傾いていませんか？ ・ 回収ボンベのセンサーが故障していませんか？	・ 回収ボンベの質量を測り 31kg 以上であれば満液です。別のボンベに交換してください。 ・ センサーコードを正しく接続してください。 ・ 回収ボンベを水平な場所に移動してください。 ・ テスターなどで 1,2 番の通電を確認してください。通電が確認されなければ、フロートセンサーを交換してください。
本体は作動しているが回収していない。 または、回収時間が長すぎる。	・ ゲージマニホールドのバルブおよびボールバルブは開いていますか？ ・ 回収対象機器にカプラやホースは確実に接続されていますか？ ・ ホースは確実に接続されていますか？ ・ 各接続部に漏れはありませんか？	・ ゲージマニホールドのバルブおよびボールバルブを開いてください。 ・ 回収対象機器にカプラやホースを確実に接続してください。 ・ ホースを確実に接続してください。 ・ 各接続部の漏れを確認してください。漏れのある場合にはパッキンを交換してください。
回収作業中にポンプが止まった。	・ 電源の電圧が不安定ではありませんか？ ・ サーマルランプが点灯していませんか？	・ テスターなどでコンセント側の電圧が 90V 以上であるか確認してください。 ・ ポンプのサーマル機能が働いています。5～15 分後に自動復帰するまでお待ちください。

9. 組立図・パーツリスト

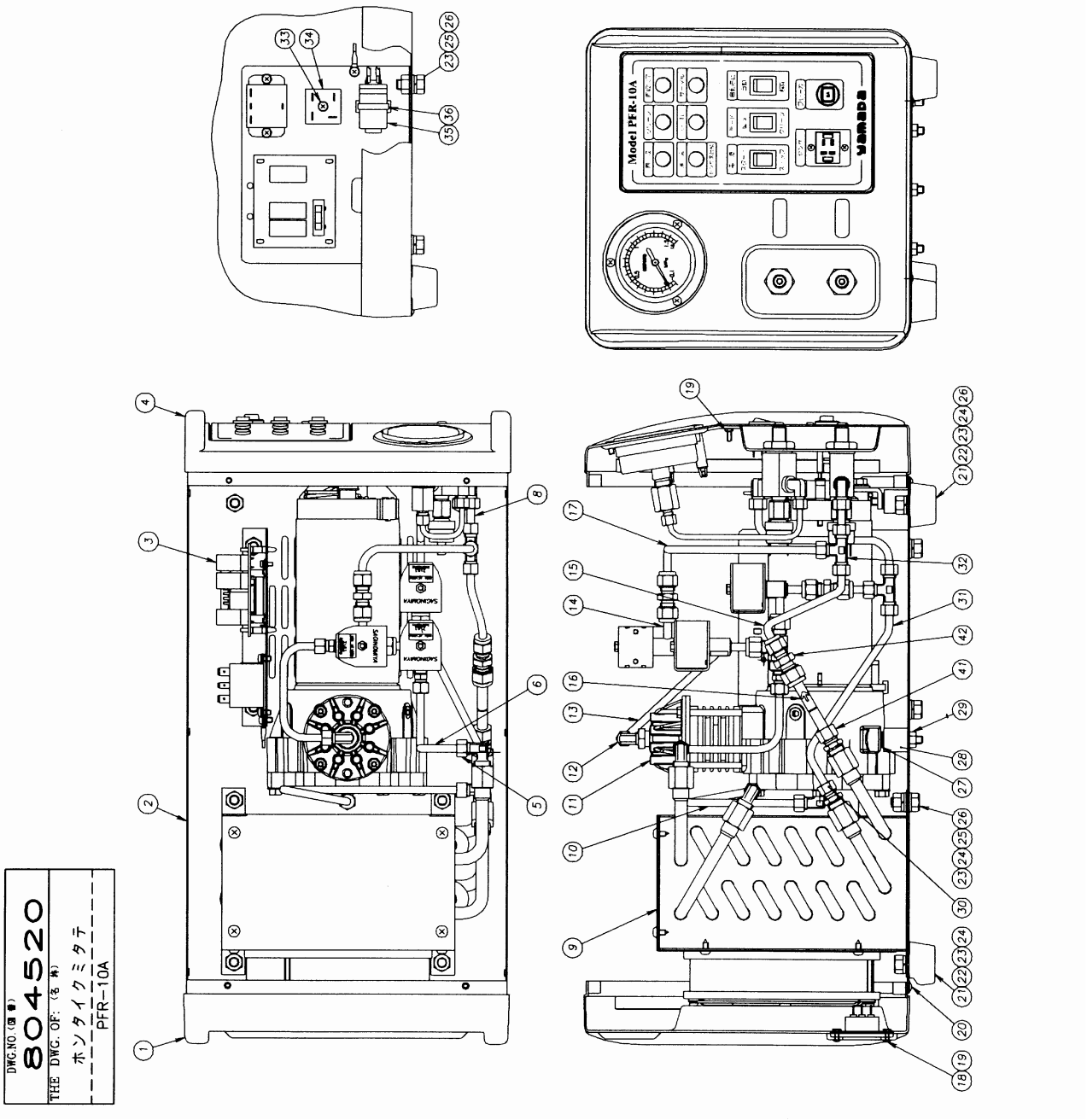
9.1 804525 配管系統図



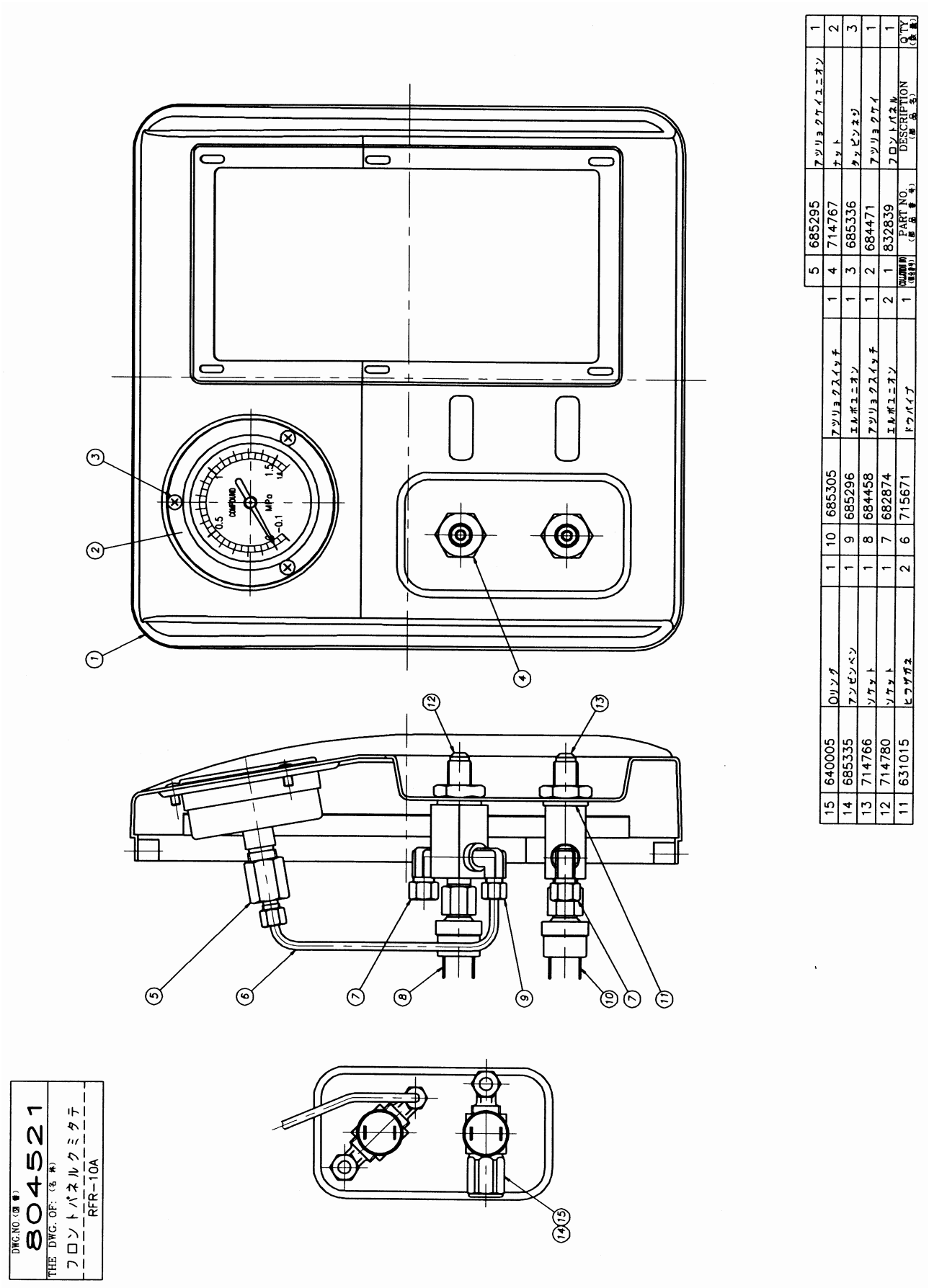
	PART NO. (部品番号)	DESCRIPTION (部品名称)	Q'TY (数量)
26	715668	ドウパイプ	1
25	684810	ギャクシベン	1
24	684526	ユニオン	1
23	685296	エルボユニオン	1
22	715671	ドウパイプ	1
21	685295	アツリョクケイユニオン	1
20	684458	アツリョクスイッチ	1
19	684471	アツリョクケイ	1
18	714780	ソケット	1
17	715667	ドウパイプ	1
16	715670	ドウパイプ	1
15	684484	チーズユニオン	2
14	713595	ドウパイプ	2
13	685838	チーズスウィッチング	2
12	685273	ハーフユニオン	2
11	684490	ユニオン	2
10	684797	ダンピングボンクイ	3
9	715666	ドウパイプ	1
8	685906	フジエーク	1
7	680954	ハーフユニオン	1
6	715665	ドウパイプ	1
5	682874	エルボユニオン	4
4	715664	ドウパイプ	1
3	715663	ドウパイプ	1
2	685006	バキュームポンプ	1
1	685101	エルボユニオン	2
31	640005	Oリング	1
30	685335	アンピンベン	1
29	714766	ソケット	1
28	685305	アツリョクスイッチ	1
27	682077	ハーフユニオン	1

9.2 804520 本体組立

42	684526	ユニオン	1
41	682077	ハーフユニオン	1
40	685352	ゼツエンカバーツキフタンツ	2
39	685482	ゼツエンカバーツキビンタンツ	2
38	681229	ウェッジクバンド	4
37	683540	スティールスチッカー	1
36	684910	ウェッジクバンド	2
35		コンデンサ	1
34		セイリュウキ	1
33	684601	バネザヒブツナベコネジ	1
32	684484	チーズユニオン	1
31	715665	ドウパイプ	1
30	680954	ハーフユニオン	1
29	685104	ナット	3
28	685103	ボウシンゴム	3
27	631012	ヒラザガネ	6
26	631013	ヒラザガネ	8
25	611145	ボルト	4
24	627012	ナット	6
23	631420	バネザガネ	8
22	611147	ボルト	4
21	770551	ゴムアシ	4
20	602992	トラスコネジ	4
19	627005	ナット	8
18	683872	トラスコネジ	2
17	715668	ドウパイプ	1
16	684810	ギャクシベン	1
15	715666	ドウパイプ	1
14	804522	デンジベンクミタテ	1
13	715663	ドウパイプ	1
12	685101	エルボユニオン	2
11	685006	バキュームポンプ	1
10	715664	ドウパイプ	1
9	685906	ウジエータ	1
8	713595	ドウパイプ	1
7			
6	715667	ドウパイプ	1
5	682874	エルボユニオン	2
4	804521		1
3	804523	デンソウクミタテ	1
2	715662	ベース	1
1	832840	リアパネル	1
品番(材料)	PART NO. (品番・材料)	DESCRIPTION (品名・寸法)	Q'TY (数量)

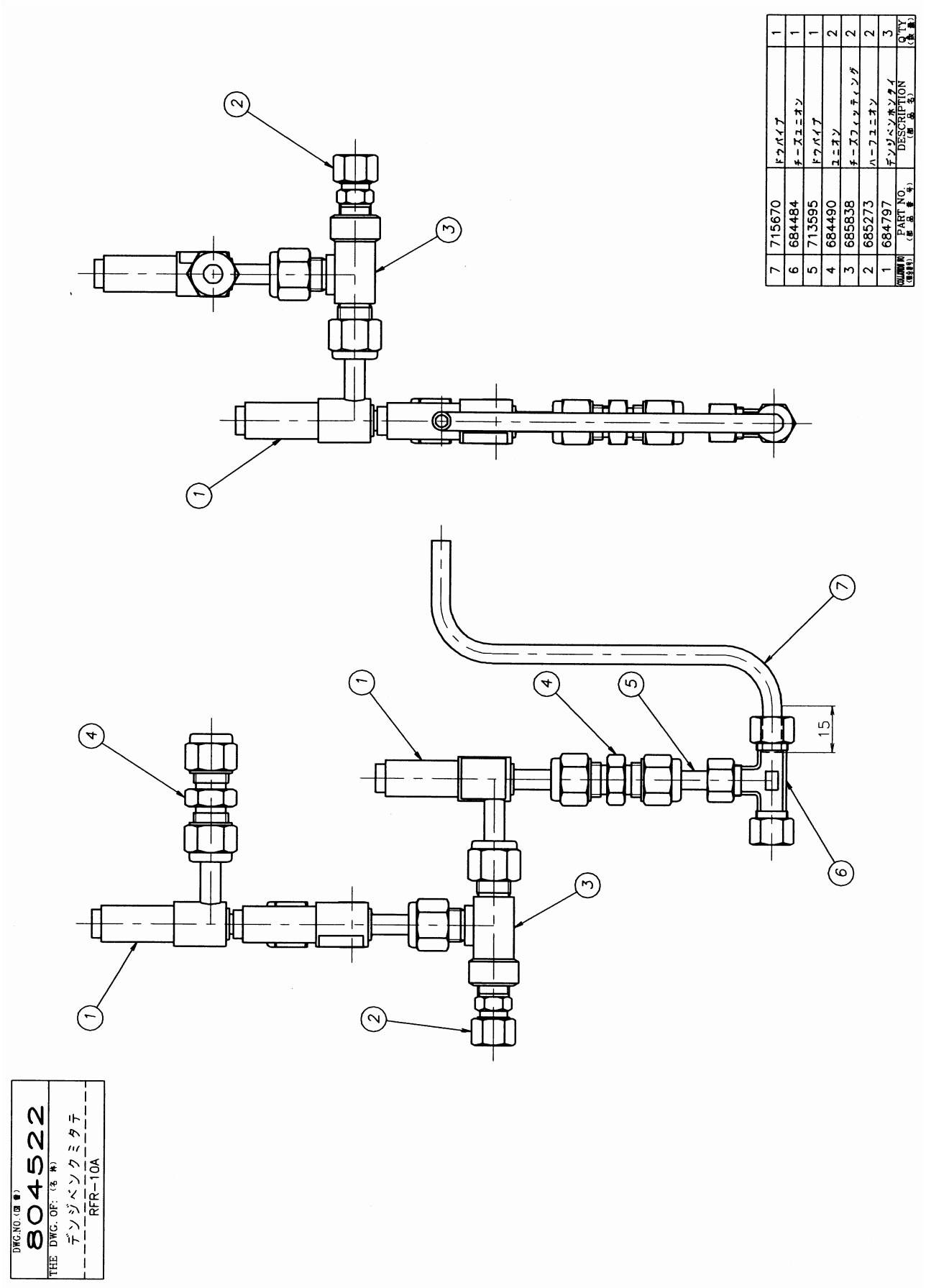


9.3 804521 フロントパネル組立

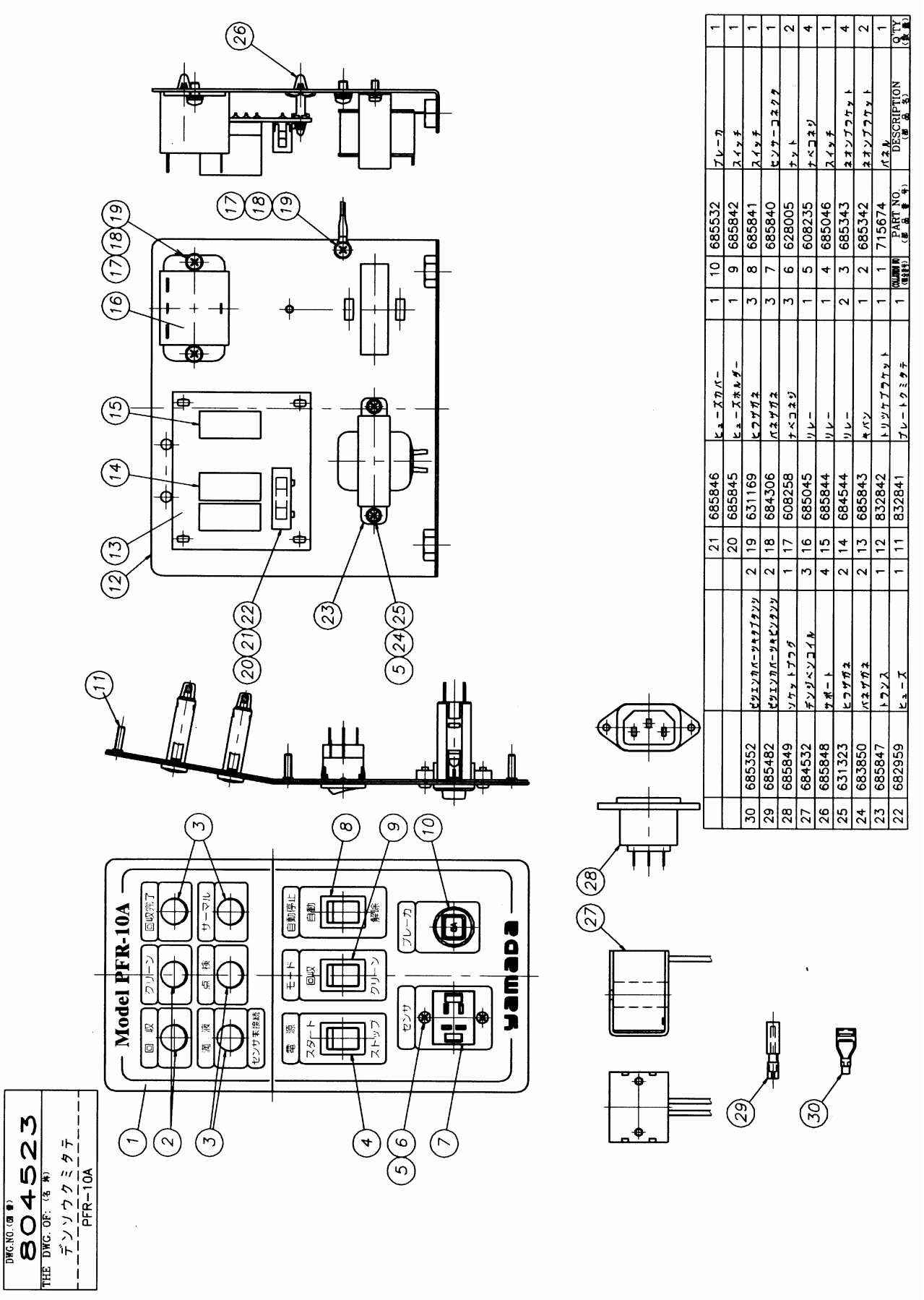


15	640005	Oリング	1	10	685305	アツリョクスイッチ	1	4	714767	ナット	2
14	685335	アンビンベン	1	9	685296	エルボユニオン	1	3	685336	タッピンネジ	3
13	714766	ソケット	1	8	684458	アツリョクスイッチ	1	2	684471	アツリョクケイ	1
12	714780	ソケット	1	7	682874	エルボユニオン	2	1	832839	フロントパネル	1
11	631015	ヒフサガス	2	6	715671	ドウパイプ	1	QTY (個数)	PART NO. (部品番号)	DESCRIPTION (部品名)	QTY (個数)

9.4 804522 電磁弁組立



9.5 804523 電装組立

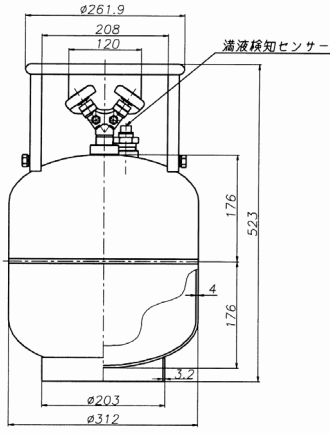


				21	685846	ヒューズカバー	1	10	685532	ブレーカ	1
				20	685845	ヒューズホルダー	1	9	685842	スイッチ	1
			2	19	631169	ヒラザガネ	3	8	685841	スイッチ	1
			2	18	684306	バネザガネ	3	7	685840	センサーコネクタ	1
			1	17	608258	ナベコネジ	3	6	628005	ナット	2
			3	16	685045	リレー	1	5	608235	ナベコネジ	4
			4	15	685844	リレー	1	4	685046	スイッチ	1
			2	14	684544	リレー	2	3	685343	ネオンプラケット	4
			2	13	685843	キバン	1	2	685342	ネオンプラケット	2
			1	12	832842	トリツケブラケット	1	1	715674	パネル	1
			1	11	832841	ブレートクミタテ	1	(組付け数)	PART NO. (部品番号)	DESCRIPTION (部品名)	QTY. (数量)
30	685352	ダイエンカバーツキプラグソケット									
29	685482	ダイエンカバーツキピンソケット									
28	685849	ソケットプラグ									
27	684532	デンジベンコイル									
26	685848	サポート									
25	631323	ヒラザガネ									
24	683850	バネザガネ									
23	685847	トランス									
22	682959	ヒューズ									

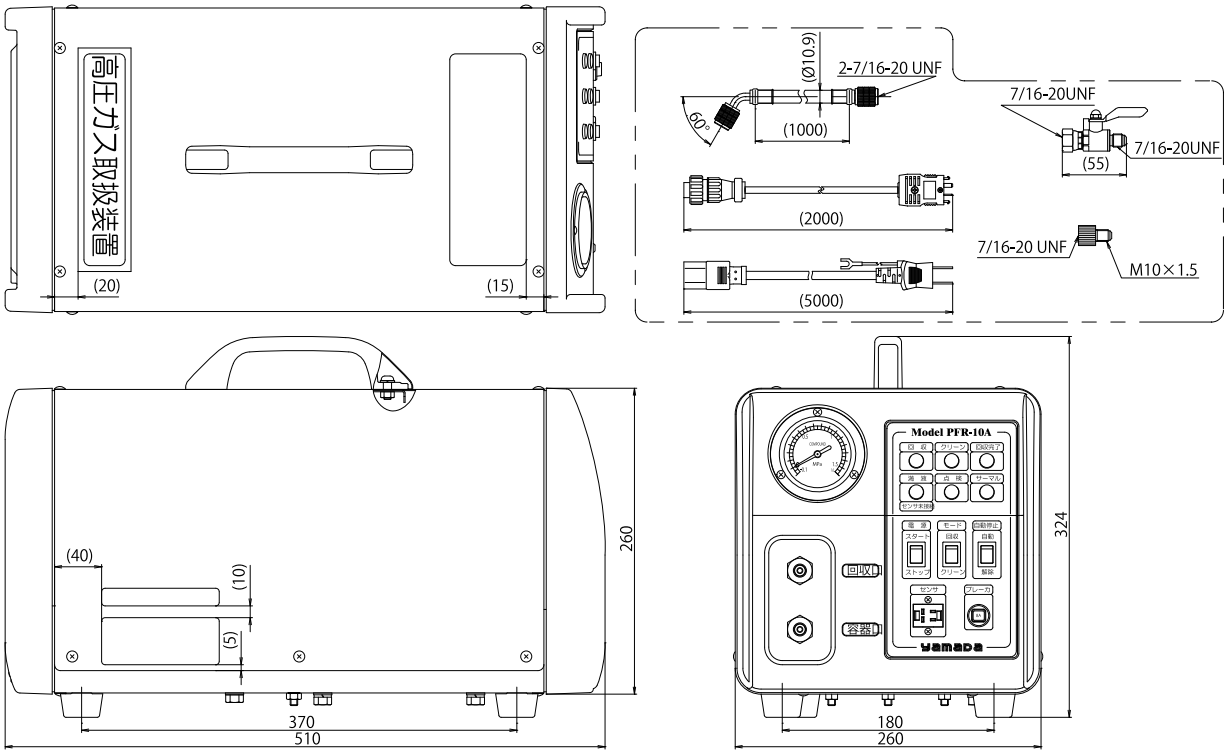
10. 仕様と外観寸法

ポータブルフロンガス回収機						
型式	PFR-10A					
製品番号	853978					
適用冷媒	CFC	R-12				
	CFC 含有混合タイプ	R-502				
	HCFC	R-22				
	HFC	R-134a／R-404A／R-407C／R-410A				
回収能力 (25℃) [g/min]	気体冷媒	R-12	R-134a	R-22	R-407C	R-410A
	気体	100	100	注 1) 100	110	120
	液体	1300	1300	1420	1420	1180
	プッシュブル 注 2)	3800	3900	4650	4650	4750
耐圧分類	FC3（5 MPa）					
回収方法	圧縮方式 液化					
使用圧縮機	直流型 250W（1/3HP）オイルレス					
使用電源	AC100V　50／60Hz					
消費電力	380／370W					
運転電流	4 A					
回収容器方式	脱着方式					
回収容器容量	21L（但し 10L・24L も使用可能）					
過充填防止機構	フロートセンサー方式					
質量	16 kg					
外形寸法	幅 260 mm×奥行 510 mm×高さ 323 mm					
環境温度	0～35℃					

回収ボンベ（オプション品）		
製品番号		685068
圧力仕様	最高充填圧	3 MPa
	耐圧試験圧	5 MPa
	気密試験圧	3 MPa
内容積		21 L
安全弁溶解温度		60 ℃
付属品（組付品）		・Y 型 2 口バルブ（充填及び取出バルブ） ・満液検知センサー
寸法		φ312×523H（mm）
質量		17.1 kg
適用法規		高圧ガス保安法 容器安全規則



注 1）JIS B 8629（(社）日本冷凍空調工業会冷媒回収促進・技術センター冷媒回収装置性能基準 RRC7002-1999）による。
注 2）被回収側装置内部の構造により使用できない場合があります。



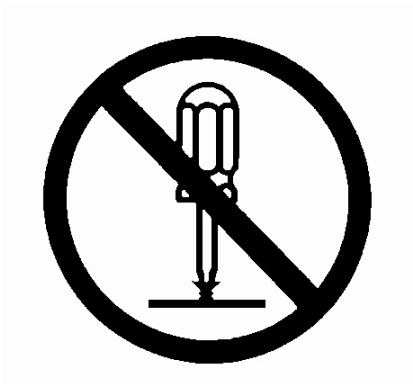
11. 警告表示マーク

一般的な警告・注意・危険

感　　電

爆　　発

火気厳禁



分解禁止

水濡れ禁止

12. 不具合内容 FAX シート

・ 不具合・故障の原因を追求するために、及び修理サービスの充実を図るために必要となりますので
お手数ですが下記の FAX シートに必要事項を記入して、弊社営業所宛てに送信してください。

不具合内容 FAX シート	
フリガナ 貴社名 ＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿	フリガナ ご担当者名 ＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿
フリガナ ご住所 ＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿ ＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿	 ご所属 ＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿ ご連絡先 Ｔｅｌ．（　　）＿＿＿＿－＿＿＿＿＿＿ Ｆａｘ．（　　）＿＿＿＿－＿＿＿＿＿＿
製品名	形式
使用期間 20＿＿年＿＿月 ～ 20＿＿年＿＿月	機器番号
保管時　□屋内　□屋外 運転時　□屋内　□屋外 運転頻度　＿＿＿＿ｈｒ／日・週・月 回収冷媒　□R-12　□R-134a　□R-22　□R-404A □R-407C　□R-410A　□R-502	購入年月日 ＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿ 購入販売店 ＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿
機器の状態（不具合の内容）	

13.保証規定

本機は、厳重な検査に合格した後、皆様のお手元にお届けしております。取扱説明書、本体注意ラベルなどの注意書に従って正常なご使用をされたにも拘わらず保証期間内に万一、弊社の責任に基づく故障が起こりました場合には、納入日より 12 か月を保証期間として、当該品を無償にて欠陥部品の手直し、修理、または新品と交換させていただきます。

ただし、二次的に発生する損失の補償及び次の場合に該当する故障についての保証は対象外とさせていただきます。

1.保証期間：製品を納入申し上げた日より起算して 12 か月間といたします。

2.保証内容：期間中に、本機を構成する純正部品の材料、もしくは製造上の欠陥が表われ、弊社がこれを認めた場合、修復費用は全額負担いたします。

3.適用除外：期間中であっても、下記の場合には適用いたしません。

(1) 純正部品以外の部品を使用された場合に発生した故障。
(2) 使用・取扱上の過失による故障、保管・保安上の手入れ不十分が原因による故障。
(3) 製品の構成部品を腐食・膨潤、または溶解する様な液剤を使用されて生じた故障。
(4) 弊社、または弊社の販売店・指定サービス店以外の手によって分解修理がなされた場合。
(5) 製品に弊社以外の手によって改造・変更が加えられ、これが原因で発生した故障。
(6) パッキン、O リングなどの消耗部品の摩耗。
(7) お買上後の輸送、移動、落下などによる故障及び損傷。
(8) 火災、地震、水害、及びその他天災、地変などの不可抗力による故障及び損傷。
(9) 不純物や過度のドレンが混入した圧縮エアを動力として使用したり、指定の圧縮エア以外の気体・液体を動力として使用した場合に発生した故障。
(10) 定格値を超える電源にて使用された事により発生した故障及び損傷。
(11) 過度に摩耗性を有する材料や、本機に不適当な油脂を使用された場合の故障。
(12) 日本国外においてご使用の場合。

尚、本製品及びその付属品に使用されているゴム部品等、あらゆる自然損耗する部品、消耗部品ならびに下記部品については、保証の適用から除外させていただきます。

・ホース類　　・各種パッキン類　　・コード類

4.補修部品：補修用部品の最低保有期間は、製造打ち切り後 5 年とさせていただきます。製造打ち切り後 5 年を経過したものにつきましては、供給いたしかねる場合もございますので、何卒ご了承ください。

MEMO.

製品に対するお問い合わせは、下記営業所にお願い致します。

株式会社ヤマダコーポレーション

本社・営業部	〒143-8504 東京都大田区南馬込 1 丁目 1 番 3 号	TEL (03) 3777-4101 (代)	FAX (03) 3777-3328
札幌営業所	〒062-0002 札幌市豊平区美園二条 6 丁目 3 番 16 号	TEL (011) 821-0630 (代)	FAX (011) 821-0949
仙台営業所	〒981-3137 宮城県仙台市泉区大沢 2 丁目 2 番 3 号	TEL (022) 343-9410 (代)	FAX (022) 343-9411
東京営業所	〒143-8504 東京都大田区南馬込 1 丁目 1 番 3 号	TEL (03) 3777-3171 (代)	FAX (03) 3777-6770
名古屋営業所	〒463-0052 名古屋市守山区小幡宮ノ腰 7 番 38 号	TEL (052) 795-0222 (代)	FAX (052) 795-0444
大阪営業所	〒537-0025 大阪市東成区中道 3 丁目 15 番 2 号	TEL (06) 6971-5301 (代)	FAX (06) 6974-0497
広島営業所	〒731-5128 広島市佐伯区五日市中央 3 丁目 3 番 9 号	TEL (082) 275-5852 (代)	FAX (082) 275-5853
福岡営業所	〒812-0888 福岡市博多区板付 5 丁目 18 番 14 号	TEL (092) 581-5477 (代)	FAX (092) 581-6524

YAMADA AMERICA Inc.	955 E.ALGONQUIN RD., ARLINGTON HEIGHTS, IL 60005,USA	TEL 1-847-631-9200
YAMADA EUROPE B.V	Aquamarijnstraat 50-7554 NS Hengelo(O), The Netherlands	TEL 31-0-74-242-2032
雅玛达(上海)泵业贸易有限公司	上海市浦东新区金桥路 2690 弄 48 号 7 号门	TEL 86-21-3895-3699

201311 AUT038U